

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102008901691073A1

Publication Date

20100630

Applicant

TEKNOMAC S.R.L.

Title

COMPLESSO DI CONFEZIONI DI MOLLE PER MATERASSI

COMPLESSO DI CONFEZIONI DI MOLLE PER MATERASSI

A nome: TEKNOMAC S.r.l.

Con sede a SERRA DE' CONTI (AN) – Via Granelli snc

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

L'invenzione si inserisce nel settore tecnico inerente la costruzione dei materassi a molle.

Una tecnologia costruttiva largamente utilizzata prevede che le molle di ogni materasso siano "insaccate" in una sorta di budello continuo, disposte parallelamente affiancate e con interasse prestabilito.

Le pareti del budello, tra una molla e l'altra, vengono unite mediante saldatura ad ultrasuoni, in modo che ciascuna molla risulti contenuta in una corrispondente porzione di budello chiusa e separata dalle porzioni adiacenti.

Successivamente il budello con le molle viene tagliato in spezzoni di lunghezza prestabilita e unito, fianco a fianco, ad altri spezzoni della stessa lunghezza, sino ad ottenere un "pacco" costituito da file longitudinali e trasversali di molle.

L'unione tra uno spezzone e l'altro è realizzata, ad esempio, mediante una pluralità di punti-colla posizionati centrati rispetto all'altezza delle molle, nelle zone di contatto tra una e l'altra di queste.

Il "pacco" di molle presenta, in pianta, opportune dimensioni di lunghezza e larghezza, in conformità con quelle del materasso da realizzare.

Il "pacco" di molle viene quindi ricoperto con gli usuali rivestimenti che costituiscono le due basi ed i fianchi del materasso.

Con la domanda PCT/EP2007/055268 viene difesa una confezione per molle di materassi in cui le strisce di saldatura nel budello, che separano una molla dall'altra, sono interessate da tagli longitudinali realizzati a partire da almeno un

lato e protesi verso l'interno, per definire, in ognuna delle porzioni del budello che racchiudono una molla, un segmento tubolare separato da quelli adiacenti.

Nelle domanda di cui sopra è illustrata e descritta sia la variante con un solo taglio per ogni striscia di saldatura, che quella con due tagli contrapposti.

Nella soluzione ottenuta in accordo con tali soluzioni costruttive, l'escursione assiale di compressione di ciascuna molla del budello viene ad essere indipendente da quella delle molle adiacenti, a differenza delle soluzioni di arte nota.

Al fine di ottenere zone del materasso a cedevolezza differenziata, è prevista l'opzione di utilizzare molle di diversa durezza, purché dello stesso diametro esterno e della medesima lunghezza libera.

Nell'uso di materassi ortopedici, si è riscontrato che il confort può variare anche sensibilmente nelle molteplici posizioni assunte durante il riposo, ad esempio se nella stessa zona appoggia, di volta in volta, il dorso, oppure il fianco oppure ancora la zona ventrale.

Per limitare questi effetti, si è verificato che sarebbe opportuno assortire molle di forma diversa per conferire alle varie zone la cedevolezza voluta e, allo stesso tempo, mantenere il più possibile confortevole l'appoggio, indipendentemente dalla postura assunta.

Scopo della presente invenzione è perciò quello di proporre un complesso di confezioni di molle per materassi, ottenuto riprendendo gli insegnamenti tecnici della citata domanda PCT ed implementandoli per consentire l'inserimento, in ciascuna confezione, di molle con diametro e/o forma diversi.

Un altro scopo dell'invenzione riguarda la volontà di proporre un complesso di confezioni realizzabile con tecnologie ed attrezzature di tipo noto, così da

mantenere i costi di produzione allo stesso livello delle soluzioni note.

Le caratteristiche dell'invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione di preferite forme di realizzazione del complesso in oggetto, in accordo con quanto proposto nelle rivendicazioni e con l'ausilio delle allegate tavole di disegno, nelle quali:

- la Fig. 1 illustra, in vista laterale sezionata, una prima forma di realizzazione della confezione;
- la Fig. 2 illustra, nella stessa vista, una variante della forma di realizzazione di cui alla Fig. 1;
- la Fig. 3 illustra, in vista laterale sezionata, una seconda forma di realizzazione della confezione;
- la Fig. 4 illustra, nella stessa vista, una terza forma di realizzazione della confezione;
- la Fig. 5 illustra, nella stessa vista, una quarta forma di realizzazione della confezione;
- la Fig. 6 illustra, nella stessa vista, una variante della forma di realizzazione di cui alla Fig. 5;
- la Fig. 7 illustra parzialmente, in pianta, un primo pacco di molle ottenuto con una pluralità di confezioni di Fig. 1;
- la Fig. 8 illustra parzialmente, in pianta, un secondo pacco di molle ottenuto con una pluralità di confezioni assortite;
- la Fig. 9 illustra una vista laterale del pacco di molle di Fig. 8;
- la Fig. 10 illustra parzialmente, in pianta, un terzo pacco di molle ottenuto con una pluralità di confezioni assortite.

Con riferimento alle suddette figure, è stata indicata con 1 una confezione di molle

per materassi, e con K il complesso ottenuto dall'unione di una pluralità di dette confezioni 1, come meglio precisato in seguito.

La confezione 1 è realizzata secondo gli insegnamenti della domanda di brevetto PCT/EP2007/055268, richiamata in premessa.

La confezione 1, quindi, è costituita da un budello continuo 10 di materiale floscio, all'interno del quale le molle 2 sono disposte parallelamente affiancate, e con le pareti 11 di detto budello 10 unite, tra una molla 2 e l'altra, mediante corrispondenti strisce di saldatura 12, realizzate parallelamente agli assi A delle stesse molle 2, in modo che ciascuna di queste ultime risulti contenuta in una relativa porzione 13 di detto budello 10, chiusa e separata dalle porzioni 13 adiacenti.

Le strisce di saldatura 12 sono interessate da tagli longitudinali 120 realizzati a partire da almeno un lato del citato budello 10 ed estesi verso l'interno del medesimo, per definire, in ognuna di dette porzioni 13, almeno un segmento tubolare 130 separato da quelli adiacenti.

Secondo l'invenzione, è previsto di inserire nella confezione 1, con un prestabilito ordine, molle 2 aventi la medesima lunghezza libera, diametri diversi e moduli elastici differenziati.

Nella Fig. 1 è illustrata una prima forma di realizzazione della confezione 1 in cui è previsto di alternare, lungo lo sviluppo del budello 10, una molla cilindrica 2A ed una a botticella 2B.

Le strisce di saldatura 12 presentano una opportuna conformazione a doppio triangolo sovrapposto, in modo da ottenere, alternativamente, prime porzioni 13A per le relative molle cilindriche 2A e seconde porzioni 13B per le corrispondenti molle a botticella 2B.

Nella Fig. 1 è illustrata la soluzione con tagli longitudinali 120 solo da un lato del budello 10; detti tagli 120 sono preferibilmente realizzati con profilo triangolare corrispondente a quello delle relative strisce di saldatura 12.

Con i tagli 120 vengono definiti segmenti tubolari cilindrici 130A e segmenti tubolari conici 130B, rispettivamente per dette molle 2A, 2B.

Nella Fig. 2 è invece illustrata la soluzione con doppi tagli longitudinali 120 contrapposti, che definiscono relativi segmenti tubolari cilindrici 130A e conici 130B.

Nella Fig. 3 è illustrata una seconda forma di realizzazione della confezione 1, in cui è previsto di alternare, lungo lo sviluppo del budello 10, una molla cilindrica 2A e due a botticella 2B.

Nella Fig. 3 è illustrata la soluzione con i doppi tagli 120 contrapposti, che sono realizzati con idoneo profilo corrispondente a quello delle relative strisce di saldatura 12; anche per detta seconda forma di realizzazione, è ovviamente possibile realizzare la variante con tagli 120 da un solo lato.

Nella Fig. 4 è illustrata una terza forma di realizzazione della confezione 1, in cui è previsto di alternare, lungo lo sviluppo del budello 10, due molle cilindriche 2A ed una a botticella 2B; anche in questo caso, è illustrato, a titolo di esempio non limitativo, la soluzione con i doppi tagli 120 contrapposti.

Nella Fig. 5 è illustrata una quarta forma di realizzazione della confezione 1, in cui è previsto di affiancare molle 2 aventi diverso numero di spire; ad esempio non limitativo, è illustrato il medesimo ordine di alternanza di una molla cilindrica 2A ed una a botticella 2B di cui alle Figg. 1 e 2.

Nella Fig. 6 è illustrata una variante della forma di realizzazione di cui alla Fig. 5, in cui è previsto che le molle 2 abbiano spire avvolte secondo eliche a passo

variabile, ad esempio progressivamente decrescente da un'estremità all'altra.

Le forme di realizzazione della confezione 1 illustrate e descritte sono ovviamente solo alcune tra le innumerevoli combinazioni e varianti possibili.

Le confezioni 1, debitamente assortite per tipologia e disposizione delle molle 2 in esse contenute, vengono unite, a definire un complesso K avente, in pianta, opportune dimensioni di lunghezza e larghezza, in conformità con quelle del materasso da realizzare.

Secondo tecnica nota, l'unione tra una confezione 1 e l'altra è realizzata, ad esempio, mediante punti di colla C posizionati nelle zone di mutuo contatto, avendo cura di lasciare liberi i vari segmenti tubolari da quelli adiacenti.

Il citato assortimento tra confezioni 1 di tipologia diversa consente di ottenere la voluta cedevolezza per ogni zona del complesso K, in funzione del carico e della superficie di distribuzione del medesimo.

Nella Fig. 7 è illustrata una porzione di un complesso K1 ottenuto con le confezioni 1 di cui alle Figg. 1 o 2, disposte in maniera che le molle cilindriche 2A e quelle a botticella 2B risultino intercalate.

Nella Fig. 8 è illustrata una porzione di un complesso K2 ottenuto con confezioni 1 in cui ognuna reca molle (non illustrate in dettaglio) di diametro diverso da quelle delle altre confezioni.

Analogamente, la Fig. 10 illustra una porzione di un ulteriore complesso K3 ottenuto con un altro assortimento di confezioni 1 con relative molle di diametro diverso.

Il complesso K, in modo noto, viene quindi ricoperto con i rivestimenti (non illustrati) che costituiscono le due basi ed i fianchi del materasso.

Nel complesso di confezioni in oggetto risultano combinati gli aspetti vantaggiosi

acquisiti con la richiamata soluzione tecnica precedente (escursioni assiali indipendenti di ciascuna molla di una confezione) con quelli insiti nella presente invenzione, che prevede l'assortimento di molle aventi diverse caratteristiche di risposta elastica per ottimizzare la cedevolezza delle varie zone del complesso medesimo.

Risulta pertanto evidente come, grazie ai vantaggi offerti dal complesso di confezioni proposto, sia possibile ottenere materassi anatomicamente corretti, qualunque sia la postura del corpo adagiato al disopra di essi.

Un altro vantaggio non secondario dell'invenzione riguarda il fatto che sia le confezioni illustrate che il complesso ottenuto con esse sono realizzate con le stesse tecnologie ed attrezzature già impiegate in precedenza, con evidenti benefici in termini di investimenti e costi di produzione.

Si intende, tuttavia, che quanto sopra detto ha valore esemplificativo e non limitativo, pertanto eventuali modifiche di forma delle confezioni, delle molle e/o del complesso con esse ottenuto, si considerano rientranti nel medesimo ambito protettivo definito dalle sottoriportate rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

- 1) Complesso di confezioni di molle per materassi, con ciascuna di tali confezioni 1 del tipo costituita da un budello continuo 10, in cui le citate molle 2 sono inserite parallelamente affiancate e con le pareti 11 di detto budello 10 unite, tra una molla 2 e l'altra, mediante corrispondenti strisce di saldatura 12, realizzate parallelamente agli assi A delle stesse molle 2, in modo che ciascuna di queste ultime risulti contenuta in una relativa porzione 13 di detto budello 10, chiusa e separata dalle porzioni 13 adiacenti, con le suddette strisce di saldatura 12 interessate da tagli longitudinali 120 realizzati a partire da almeno un lato del citato budello 10 ed estesi verso l'interno del medesimo, per definire, in ognuna di dette porzioni 13, almeno un segmento tubolare 130 separato da quelli adiacenti, con il suddetto complesso K **caratterizzato dal fatto** di prevedere l'assemblaggio, secondo un prefissato schema, di una pluralità di confezioni 1, al cui interno sono disposte, con un prestabilito ordine, molle 2 aventi la medesima lunghezza libera, diametri diversi e moduli elastici differenziati.
- 2) Complesso secondo la riv. 1, **caratterizzato dal fatto** che in dette confezioni 1 sono previste successioni ordinate di molle cilindriche 2A e molle a botticella 2B, rispettivamente inserite in prime e seconde porzioni 13A, 13B.
- 3) Complesso secondo la riv. 2, **caratterizzato dal fatto** che le citate strisce di saldatura 12 interposte tra dette prime e seconde porzioni 13A, 13B presentano una conformazione a doppio triangolo sovrapposto.
- 4) Complesso secondo la riv. 1 o 2 o 3, **caratterizzato dal fatto** che detti tagli longitudinali 120 sono realizzati con profilo corrispondente a quello delle relative strisce di saldatura 12.

5) Complesso secondo la riv. 2 o 3, **caratterizzato dal fatto** che detti tagli longitudinali 120 sono atti a definire segmenti tubolari cilindrici 130A, in dette prime porzioni 13A, e segmenti tubolari conici 130B nelle citate seconde porzioni 13B.

Bologna, 29/12/2008

Il Mandatario
Ing. Daniele Dall'Olio
(Albo Prot. 967BM)

CLAIMS

1. A set of packs of springs for mattresses, each of the packs (1) being of a type constituted by a continuous encasement (10) in which the springs (2) are inserted
5 parallel and side-by-side and with the walls (11) of the encasement (10) being joined between an individual spring (2) and another individual spring (2) by strips of welding (12) performed parallel to axes (A) of the springs (2), such that each of the springs (2) is
10 contained in a relative portion (13) of the encasement (10), which portion (13) is closed and separated from adjacent portions (13), the strips of welding (12) having longitudinal cuts (120) made therein, starting from at least a side of the encasement (10) and
15 extending internalwards thereof, thus defining, in each of the portions (13), at least a tubular segment (130) separated from adjacent segments, the set (K) of packs being **characterised in that** it comprises assembling, in a predetermined arrangement, a plurality of the packs
20 (1), internally of which springs (2) are arranged in a predetermined order, which springs (2) have a same uncompressed length, different diameters and different moduli of elasticity.

2. The set of packs of claim 1, **characterised in that**
25 ordered rows of cylindrical springs (2A) and barrel springs (2B) are inserted respectively in first portions (13A) and second portions (13B) of the packs (1).

3. The set of packs of claim 2, **characterised in that**
30 the strips of welding (12) interposed between the first portions (13A) and the second portions (13B) exhibit a double-superposed-triangle conformation.

4. The set of packs of claim 1 or 2 or 3, **characterised in that** the longitudinal cuts (120) are realized with a profile that corresponds to a profile of the strips of welding (12).

5 5. The set of packs of claim 2 or 3, **characterised in that** the longitudinal cuts (120) define cylindrical tubular segments (130A) in the first portions (13A), and conical tubular segments (130B) in the second portions (13B).

10

The Patent Attorney
Ing. Daniele Dall'Olio
Registration N.967BM

FIG. 2

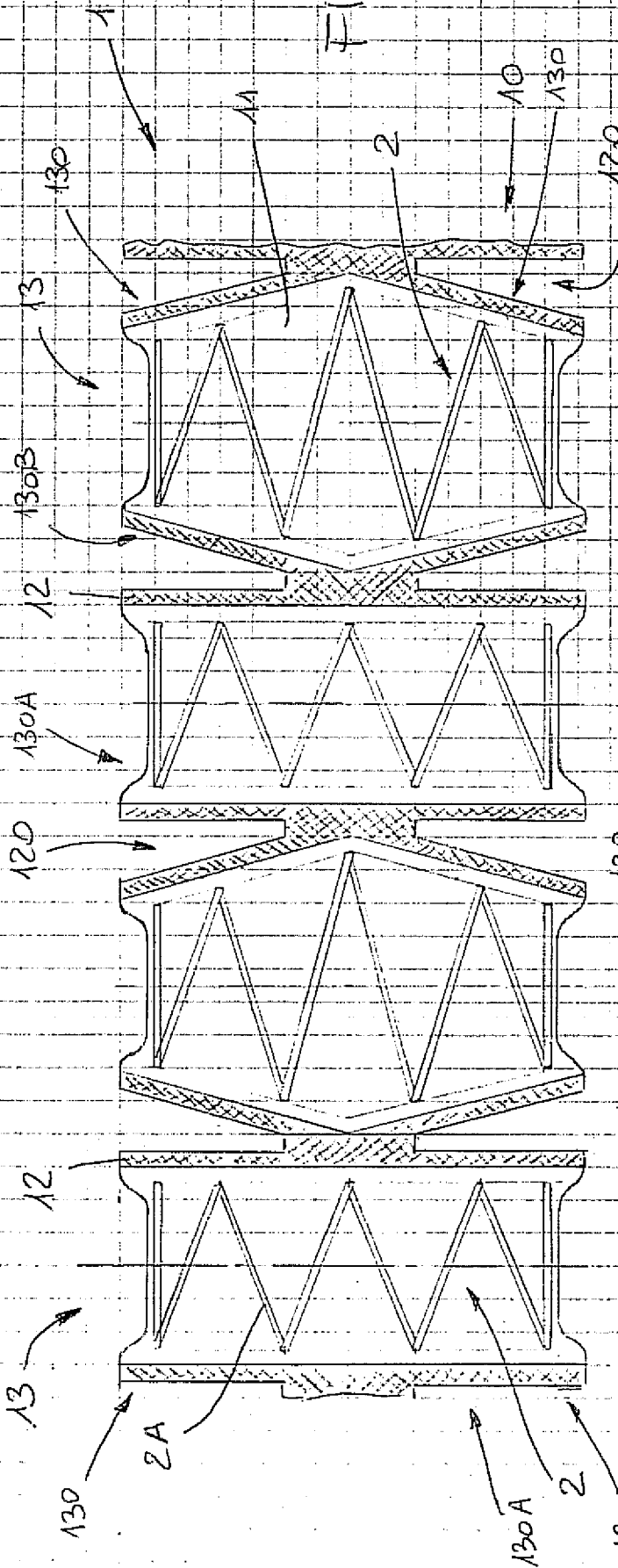
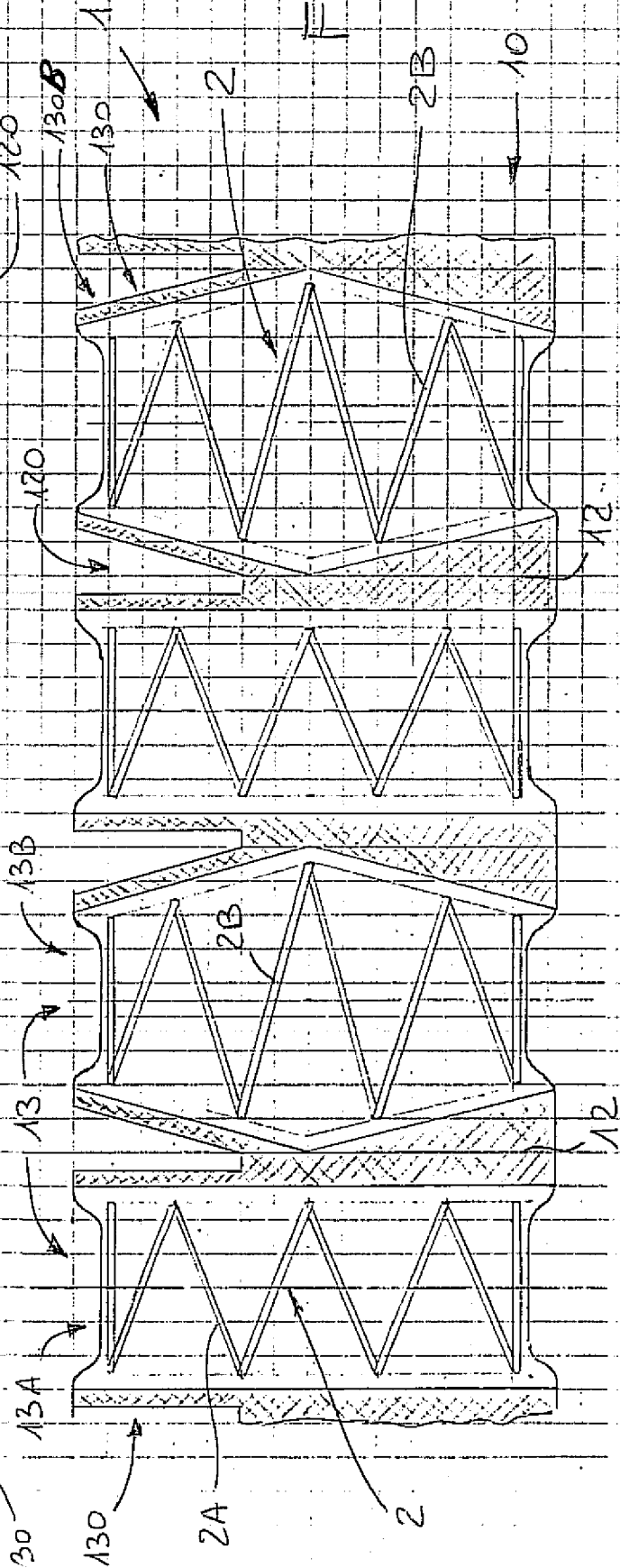


FIG. 1



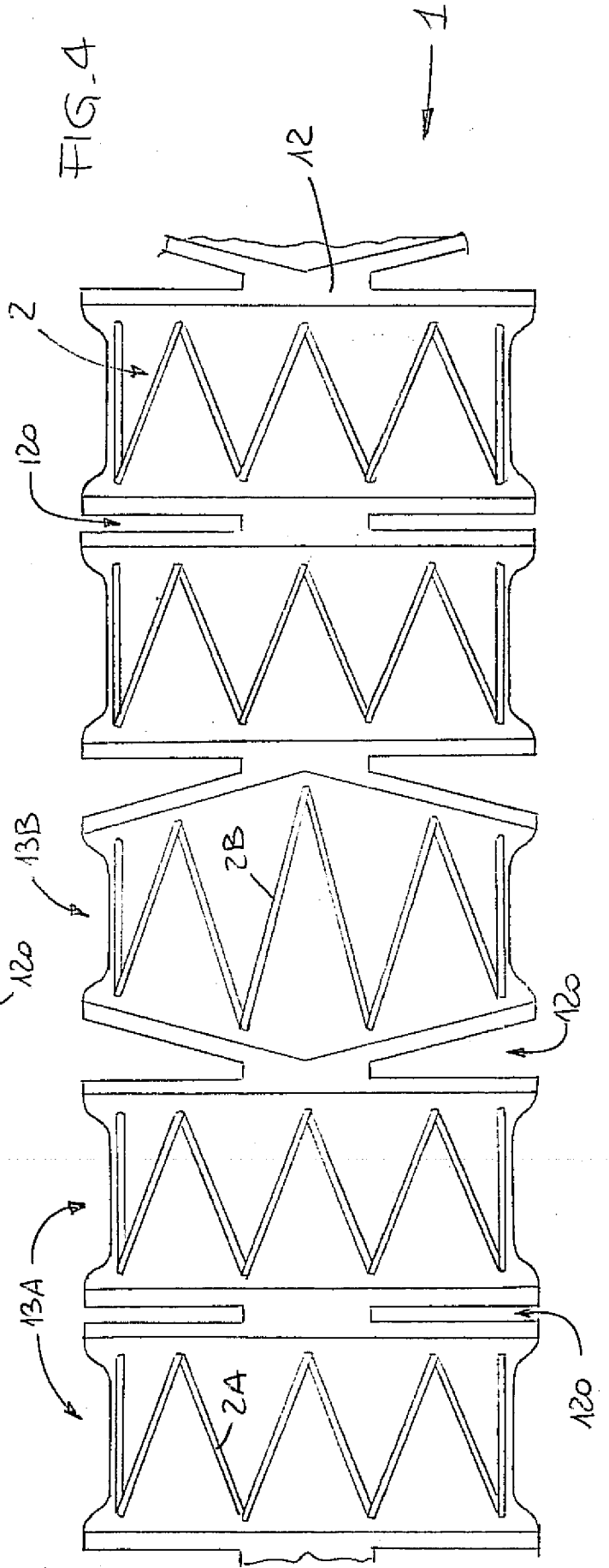
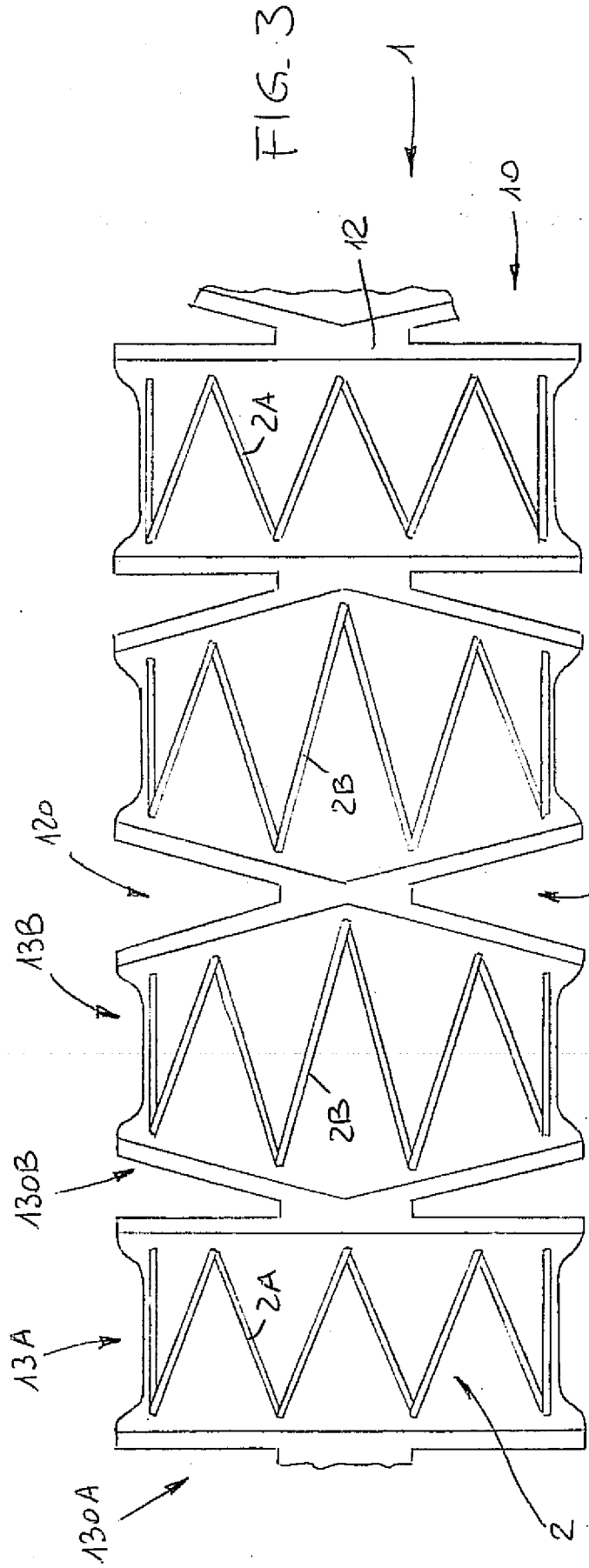


FIG-6

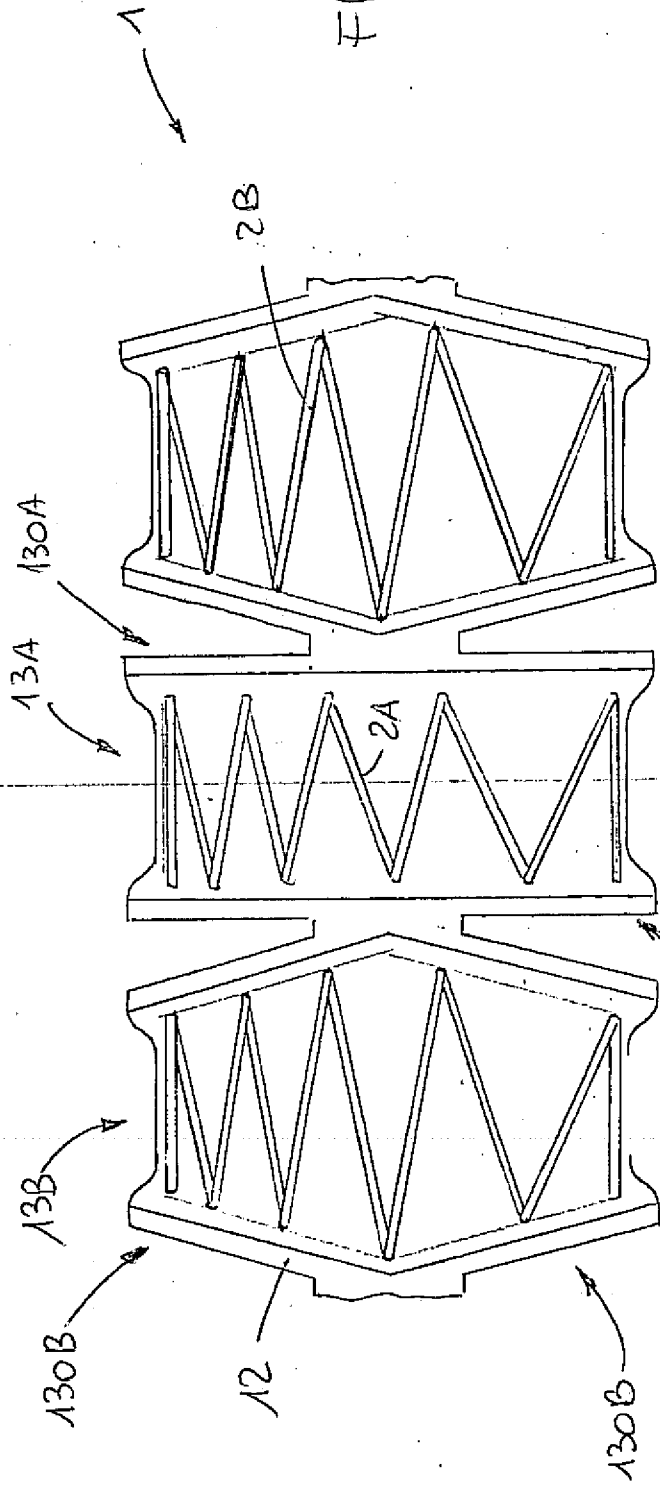


FIG-5

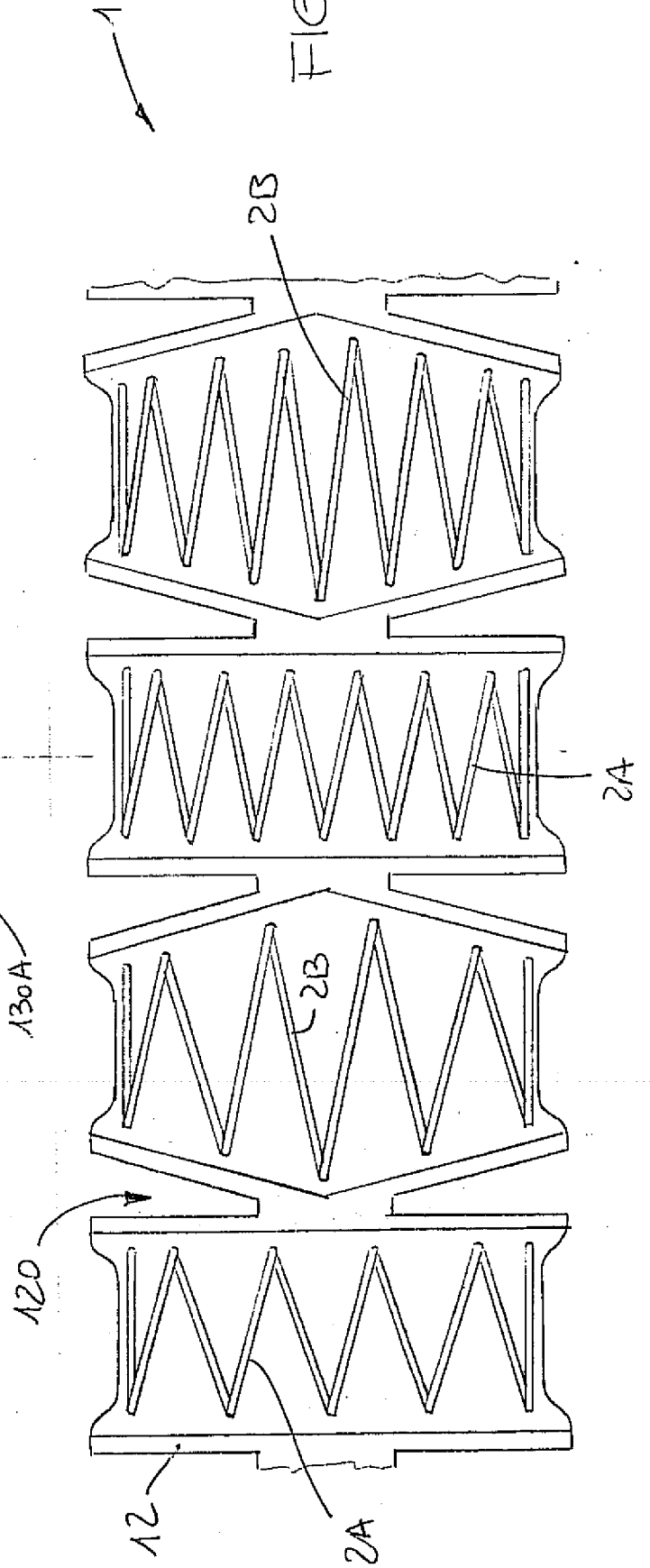


FIG. 7

